

## Відкритий доступ до наукової інформації: університетські відкриті архіви

Оксана Бруй

Заступник директора наукової бібліотеки НаУКМА з автоматизації

Відкритий доступ на сучасному етапі розвитку наукової комунікації є одним із найактуальніших питань, яке активно обговорюється, розвивається та впроваджується світовою спільнотою і яке має значний вплив на зміни та реформування системи наукової комунікації. Під «відкритим доступом» ми розуміємо безкоштовний онлайнний доступ до наукової інформації (літератури в першу чергу) та вільне використання таких ресурсів для досліджень, навчання та інших законних цілей. За автором зберігається його право на контроль над своєю роботою та право на посилання та цитування його як автора при використанні роботи.

Рух відкритого доступу до наукової інформації широко підтриманий у світі, починаючи з Будапештської ініціативи Відкритого доступу (2001 р.) організованої Інститутом відкритого суспільства і закінчуючи Дослідженнями Європейської комісії економічної та технічної еволюції ринку наукових публікацій в Європі (2006 р.)

Важливою в цьому питанні є позиція держави. Адже більшість досліджень фінансуються державним коштом, і більша частина передплати на наукові журнали також фінансується державою. Тому держава не тільки має право, але й зобов'язана втрутитися в оприлюднення результатів дослідження і вимагати від авторів зробити свої публікації доступними через репозитарії, якщо вони виконані на основі дослідження, що фінансоване державою. Університети так само можуть вимагати того ж від своїх штатних співробітників, якщо дослідження виконане в межах планів закладу, в лабораторіях закладу (навіть за грантом чи проектом, що не фінансується державою).

Дві дороги до Відкритого доступу якими рухається наукова та інформаційна спільнота – це журнали відкритого доступу (які пропонують нову фінансову модель, відмінну від традиційного видання) та архіви (репозитарії) відкритого доступу (основним принципом яких є само архівування).

Якщо говорити про журнали відкритого доступу, то найвідомішою ініціативою є Директорія журналів відкритого доступу (DOAJ - <http://www.doaj.org/>), до якої щодня додається 2 нові журнали. Станом на 11 квітня 2007 року вона нараховує 2567 журналів, 130776 статей.

Інституційні репозитарії ж за своєю організацією та структурою мало чим відрізняються від інших типів веб архівів і за своєю суттю збігаються з відкритими архівами. Інституційні репозитарії стали відомі світу з 2000 року, коли університети почали пропонувати власні послуги в управлінні та розповсюдженні своїх цифрових матеріалів. Зараз ІР розвиваються відповідно до потреб науковців і професорсько-викладацького складу університетів, змін в електронному науковому видавництві та технологіях цифрового збереження інформації. Розвиток ІР є продовженням мережевої інформаційної революції і відображає динаміку наукових індивідуальних інновацій, що постійно змінюються, інституційний прогрес та еволюцію наукової діяльності в різних галузях знань. ІР виникли як нова стратегія, що дає можливість університетам використовувати серйозні системні засоби для прискорення змін, що мають місце в системі знань та науковій комунікації, яка рухає університети за межі їх відносно пасивної ролі (що склалося історично) видавців у модернізації наукового видавництва. ІР забезпечують критичну складову в реформуванні системи наукової комунікації, що розкриває доступ до досліджень, підтверджує контроль над ними науковою спільнотою, підвищує конкуренцію та знижує монопольну владу журналів. А також підвищує значимість університетів і бібліотек, що підтримують інституційні репозитарії. ІР мають високий потенціал служити реальними показниками якості університетів, демонструвати наукову, соціальну та економічну значимість дослідницьких робіт і, таким чином, демонструвати статус та суспільне значення університетів.

Серед великої кількості визначень можна виділити **два основних підходи** в розумінні **інституційного репозитарію**: **перший** – ІР як цифрова колекція, зібрання і зберігання інтелектуальних продуктів однієї чи декількох університетських спільнот; **другий** – ІР як “набір сервісів, які університет пропонує членам своїх спільнот для управління і розповсюдження цих цифрових матеріалів” (*Clifford Lynch, Executive Director, Coalition for Networked Information*). Насправді, час і досвід показали, що ІР є поєднанням цих двох частин.

#### **Основні особливості інституційних репозитаріїв:**

- веб-орієнтовані бази даних (розміщуються лише цифрові матеріали)
- наукових матеріалів,
- визначені інституційно однією чи кількома організаціями, об'єднаними в консорціум (на противагу тематичним репозитаріям),
- кумулятивні та постійні (колекції записів, призначені для зберігання і надання доступу на довготривалій основі),
- надають вільний і відкритий доступ до матеріалів (вимагають лише реєстрації),

- мають можливість взаємодії з іншими системами (підтримка протоколу обміну мета-даними - Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting),
- відповідно зібрані, впорядковані, збережені і розповсюджені (є частиною наукової комунікації).

Сьогодні ІР набувають широкого застосування в усьому світі. Розвиток технологій та об'єднання зусиль в цьому напрямку приводять до створення такої стратегічної можливості. Організаторами ІР у більшості випадків є бібліотеки університетів у співпраці з комп'ютерними центрами. Оскільки бібліотеки мають відповідний кваліфікований персонал інформаційних працівників, а комп'ютерні центри, відповідно, кваліфікований технічний персонал. Щороку проводяться професійні зібрання (конференції, семінари), темою яких є різні питання щодо інституційних репозитаріїв, де є можливість обмінятися досвідом, обговорити проблеми і т.п. Ціна онлайн-ого зберігання ресурсів постійно знижується, що робить створення ІР ще більш можливим і доступним. Досить розвиненими є і стандарти, що використовуються при створенні цифрових архівів. Діють чи вже реалізовані багато успішних проектів ІР, і їх кількість постійно збільшується. Все нові країни долучаються до цього руху. Так у **Реєстрі репозитаріїв відкритого доступу** (*Registry of Open Access Repositories, ROAR*), що підтримується Університетом Саутгемптона у Великій Британії, на 31.01.2007 зареєстровано 829 репозитаріїв з 55 країн світу. У **Довіднику репозитаріїв відкритого доступу** (*Directory of Open Access Repositories, DOAR*), що є авторитетною базою академічних (наукових) репозитаріїв відкритого доступу і підтримується Ноттінгемським університетом, кількість зареєстрованих репозитаріїв з 367 (20.07.2006) зросла до 853 (10.04.2007).

Щодо України та Країн колишнього Радянського Союзу. У **DOAR** зареєстровано один репозитарій з Росії. Це ІР Уральського державного університету. В **ROAR** зареєстровано чотири російських репозитарії. Це все той же ІР Уральського державного університету, ІР Красноярського державного університету (у тестовому доступі), проект “СИНІН – Сетевая инновационная инфраструктура”, що створений за підтримки Сибірського відділення Російської академії наук та проект “Личная зона Соционет: рабочее место ученого, преподавателя, студента в информационном пространстве по общественным наукам”. Відкрито один репозитарій в Естонії, в Університеті Тарту.

Україна теж активно працює в напрямку руху Відкритого доступу. Окрім семінарів та конференцій з цього питання (останній з них, семінар "Відкритий доступ: інформація, наукова комунікація, культура" відбувся 28 вересня 2006-го року у Міжнародному фонді "Відродження", організаторами якого були: Фонд Фрідріха Науманна, Гете-Інститут в Києві та Міжнародний фонд "Відродження"), з'являються е-журнали відкритого доступу

та тематичні е-архіви відкритого доступу. Деякі з журналів зареєстровані в **Дерикторії журналів відкритого доступу** (DOAJ). Це: Журнал математической физики, анализа геометрии ([http://jimage.ilt.kharkov.ua/mag\\_e.html](http://jimage.ilt.kharkov.ua/mag_e.html)); Symmetry, Integrability and Geometry Methods and Applications (<http://www.emis.de/journals/SIGMA/>); Украинский химиотерапевтический журнал (<http://www.ifp.kiev.ua/doc/journals/uhj.htm>); Ukrainica Bioorganica Acta ([http://www.bioorganica.org.ua/index\\_ukr.htm](http://www.bioorganica.org.ua/index_ukr.htm)). Нещодавно (2006 рік) за підтримки Міжнародного фонду “Відродження” та ІАЦ “Громадянський простір” був створений тематичний репозитарій - Відкритий електронний архів громадянського суспільства, що “покликаний зберегти масив суспільно значимих видань та документів неурядових організацій України за період від проголошення країною Незалежності до сьогодні; надати українській та світовій спільноті відкрито, зручно та швидко за допомогою інформаційних технологій використовувати досвід, який напрацювали громадські організації у царині розбудови громадянського суспільства в Україні”.

Інституційні репозитарії в Україні є вимогою часу. Все більше українських університетів стають центрами серйозних наукових досліджень і визначають себе як науково-освітні інституції. Однак в Україні не вистачає інформаційних працівників, які б мали досвід у створенні інституційних репозитаріїв. Фахові зібрання, конференції, семінари і т.п. є важливими для вивчення такого досвіду. Опанування теоретичних засад “відкритого доступу” до наукової інформації та практичних шляхів їх застосування є першим кроком на шляху до власного інституційного репозитарію. Зараз в Україні (за підтримки Міжнародного фонду “Відродження”) діють декілька пілотних проектів зі створення університетських репозитаріїв: в Українському католицькому університеті, Національному університеті “Києво-Могилянська академія”.

Працюючи над **проектом інституційного репозитарію НаУКМА** ми говоримо про створення моделі університетського електронного наукового архіву для подальшого широкого впровадження такої типової моделі у ВУЗах та наукових інституціях України.

**Мета проекту:** шляхом створення, збереження та надання вільного доступу до наукової інформації, досліджень університету українській та світовій науковій спільноті сприяти розвитку науки та освіти України та світу. Спонукає українську інформаційну, наукову та освітню спільноту до активних дій та кооперації в напрямку вільного поширення (доступу) до наукових інформаційних ресурсів університетів, як основних наукових установ, задля соціальної трансформації ролі науки у сучасному суспільстві.

**Завдання,** які ми ставимо перед собою при виконанні цього проекту: створення організаційної, технічної, інформаційної інфраструктури Інституційного репозитарію Національного Університету “Києво-Могилянська академія” для розвитку та поширення

наукових публікацій у відкритому доступі та збільшення впливу наукових досліджень університету шляхом забезпечення вільного доступу та розширення аудиторії їхніх користувачів (науковців, студентів, викладачів, інформаційних працівників України та світу).

Одне з основних питань, які треба вирішувати інституційному репозитарію – вибір **програмного забезпечення (ПЗ)**, чи буде воно комерційним, чи відкритого коду. Деякі з **комерційних програмних продуктів**:

**Digital Commons Features** (ProQuest) (<http://digitalcommons.proquest.com/>),

**Digitool** (ExLibris) (<http://www.exlibrisgroup.com/digitool.htm>),

**Hyperion** (Sirsi) (<http://www.sirsi.com/Sirsiproducts/hyperion.html>) **VITAL** (VTLS) (<http://www.vtls.com/Products/vital.shtml>).

Безперечно, комерційне програмне забезпечення має свої переваги, і основною з таких переваг є постійна підтримка. Вибравши і придбавши один раз ПЗ, яке задовольняє ваші потреби, не треба думати про те, що і хто буде робити, щоб продукт нормально працював.

Деяке **програмне забезпечення відкритого коду**:

**Eprints** ( Університет Саутгемптона, Велика Британія) (<http://www.eprints.org/>),

**Greenstone** (New Zealand Digital Library Project, University of Waikato) (<http://www.greenstone.org/cgi-bin/library>),

**DSpace** (Масачусетський інститут технологій та Хьюлед Паккард) (<http://www.dspace.org/>),

**Fedora** (Корнельський університет та Університет Вірджинії) (<http://www.fedora.info/>).

Окрім того, що продукти є безкоштовними, завдяки відкритому коду, зберігається ідея “відкритості”, яка є однією з основних рис інституційних репозитаріїв. Звичайно, при цьому треба не забувати, що потрібен буде програміст, який постійно працюватиме над налаштуванням, допрограмуванням та підтримкою системи. В більшості випадків інституційні репозитарії є малобюджетними проектами, рідко яка організація може собі дозволити значні витрати на програмне забезпечення, тому переважна кількість ІР побудовані на системах відкритого коду. Але і вибір конкретного безкоштовного програмного забезпечення залежить від цілого ряду причин та обставин і, в першу чергу, від того, які завдання стоять перед ІР. Так, якщо говорити про два найпоширеніші ПЗ Eprints та DSpace, то можна зазначити, що **Eprints** базується на “традиційних” наукових дослідженнях, представлених в текстовій формі препринтів та постпринтів, і модель публікації слідує традиційному друкованому видавництву; **DSpace** – це універсальний репозитарій призначений для “утримання” інтелектуальних продуктів наукових

організацій, цифрових матеріалів різних типів та форматів, модель публікування передбачає самоархівування.

Визначаючи завдання ІР НаУКМА, типи матеріалів та формати представлення їх в репозитарії, ми говоримо, що це можуть бути як текстові документи, так і звукові чи відеоматеріали і т.д. Це було однією із вагомих причин нашого рішення будувати ІР на DSpace. DSpace ІР базується на роботі спільнот. Спільнотою в репозитарії може бути будь-який науковий підрозділ університету (департамент, факультет, кафедра, інститут, дослідницький центр і т.п.), що продукує дослідницькі та наукові роботи та зареєструється для участі в ІР. Зрозуміло, що готовність науковців працювати в ІР залежить від бажання та усвідомлення власних вигод та вигоди університету від того. Крім того, кожна спільнота повинна мати принаймні одного представника, який буде працювати як посередник між членами спільноти та працівниками бібліотеки.

Які ж **вигоди** від участі в ІР мають **науковці**. Перше і мабуть найголовніше - це збільшення розповсюдження індивідуальних досліджень і таким чином зростання впливу та цитування досліджень (спеціальні дослідження показують, що цитування наукових робіт, які розміщені у вільному Інтернет доступі зростає в декілька разів). Не менш важливим є те, що матеріали, розміщені в інституційному репозитарії, окрім повнотекстового пошуку, мають стійкі URL, оскільки ІР передбачає безпечне збереження (запобігання втраті матеріалу) та постійний доступ до ресурсу. І хоча автор, розміщуючи матеріал в ІР, дозволяє вільний доступ до нього, але зберігає за собою авторські права на роботу. **Вигоди університету** від створення ІР так само є очевидними. Це - реформування системи наукової комунікації університету, підвищення якості університету, його значимості і, тим самим, статусу та суспільного значення.

На початку побудови ІР треба чітко визначити принципи розміщення матеріалів та політики щодо різних аспектів діяльності ІР. **Загальні принципи розміщення матеріалів в ІР**: матеріал, що розміщується в ІР мусить бути повністю чи частково створений або спонсорований університетом, університетським підрозділом чи членом університетської спільноти; матеріал мусить бути науково, освітньо чи дослідницько орієнтованим; матеріал мусить бути в цифровій формі, в одному з форматів, визначених відповідною політикою щодо форматів збереження; матеріал призначений бути постійним вкладом в ІР, тому робота повинна бути завершеною і готовою до поширення (розповсюдження); автори, що є власниками авторського права на принципах добровільності та правомочності передають університету права на збереження та поширення робіт через ІР, як зазначено в політиці щодо авторського права. **Політики щодо окремих сторін роботи ІР** (такі як Політика щодо колекції ІР, Політика щодо авторського права, Політика щодо

архівування і т.д.) мають бути динамічними, гнучкими та оперативно реагувати на зміни в науковому середовищі університетському та глобальному.

Трохи детальніше про **Політику щодо колекції ІР НаУКМА**. Політика щодо колекції ІР НаУКМА визначає та описує призначення, зміст та основну структуру колекцій ІР. Переважну кількість матеріалів колекції, звичайно, складатимуть текстові документи. Це: видання університету (Наукові записки НаУКМА та Магістеріум), монографії, колективні праці, підручники, курси лекцій, посібники, методичні розробки викладачів університету; опубліковані рецензовані роботи в наукових збірниках та Pre-публікації; журнальні та газетні статті; сіра література (видання, що вийшли невеликим тиражем чи на правах рукопису, наприклад, матеріали конференцій, семінарів і т.п., що проводились в університеті чи НаУКМА є серед організаторів); дисертації; дипломні та курсові роботи магістрів. Окремо треба виділити навчальні матеріали (лекції, файли, спеціальні програми і т.п.). Це саме ті матеріали, які можуть бути не лише текстовими, а і презентаціями, звуковими чи відео матеріалами. Прикладом може бути відео серія, що видається в НаУКМА “Лекції викладачів НаУКМА”.

На даний час ведеться освоєння програмного забезпечення DSpace та розробка положень та політик Інституційного репозитарію НаУКМА. Одночасно збираються та каталогізуються цифрові матеріали для наповнення ІР. Базою можуть стати декілька віртуальних колекцій нашого електронного каталогу, це: Праці викладачів НаУКМА, Наукові записки НаУКМА, Матеріали до курсів. Ці матеріали не потребуватимуть каталогізаційної обробки. Переведення даних з формату MARC 21 (саме в цьому форматі створюється наш каталог) в формат метаданих базуватиметься на стандарті MODS (Metadata Object Description Schema), розробленому Бібліотекою Конгресу.

Запорукою успіху України на шляху відкритого доступу та створення інституційних репозитаріїв є розуміння значення та проблем питання і об’єднання зусиль та співпраця університетів, науковців, бібліотекарів, інформаційних працівників і т.д. Звичайно ж не завадила б, окрім підтримки громадських організацій, і державна підтримка подібних проектів.

#### **Джерела:**

1. Lynch Clifford. Essential infrastructure for scholarship in the digital age // ARL Bimonthly Report 226 [electronic resource]. – Washington : ARL, February 2003. – Mode of access: <http://www.arl.org/newsltr/226/ir.html> . - Title from screen.
2. Registry of Open Access Repositories [electronic resource]. - University of Southampton, c2005-2006. – Mode of access: <http://archives.eprints.org/> . - Title from screen.

3. Directory of Open Access Repositories [electronic resource]. – UK: University of Nottingham, c2006. – Mode of access: <http://www.openoar.org/index.html> . - Title from screen.
4. Відбувся семінар "Відкритий доступ: інформація, наукова комунікація, культура" // Access to knowledge. Новини [електронний ресурс]. - К.: Міжнародний фонд "Відродження", 200?. – Метод доступу: <http://www.a2k.org.ua/news.php?id=1171&lng=ua/> . - Назва з екрана.
5. Directory of Open Access Journals [electronic resource]. – Lund: Lund University Libraries, 2006. – Mode of access: <http://www.doaj.org/>. - Title from screen.
6. Відкритий електронний архів громадянського суспільства [електронний ресурс]. – К.: Міжнародний фонд "Відродження": ІАЦ "Громадянський простір", 2006. – Метод доступу: <http://www.e-archive.org.ua/about.jsp>. - Назва з екрана.
7. Metadata Object Description Schema [electronic resource]. – Washington: Library of Congress' Network Development and MARC Standards Office, 2006. – Mode of access: <http://www.loc.gov/standards/mods/>. - Title from screen.